

**Befendungen**  
bittet man zu richten an die  
Expedition, Oranienstr. 75.  
(Buchhdlg. v. C. Beelitz).  
**Insertionen**  
die gespaltene Pettzeile  
oder deren Raum 2½ Sgr.

herausgegeben von Mitgliedern des

## Architekten-Vereins zu Berlin.

**Bestellungen**  
übernehmen alle Postanstalten  
und Buchhandlungen,  
in Berlin  
die Expedition  
Buchhandl. v. C. Beelitz  
Oranienstrasse 75.

Erscheint jeden Freitag.

Berlin, den 27. Dezember 1867.

Preis vierteljährlich 18½ Sgr.

## An unsere Leser.

Bei der stetigen Ausbreitung unseres Wochenblattes, das in seinem einjährigen Bestehen die für eine deutsche Fachzeitschrift seltene Auflage von 3000 Exemplaren erreicht und Mitarbeiter wie Leser in allen Theilen des deutschen Vaterlandes, sowie unter den im Auslande lebenden Deutschen gewonnen hat, ist das Bedürfniss einer kleinen Erweiterung desselben hervorgetreten.

Wir beabsichtigen hierbei vorzugsweise Raum zu gewinnen, um einzelne Aufsätze möglichst unzerstückelt geben zu können, ohne dabei auf die Mannichfaltigkeit unserer Mittheilungen verzichten zu müssen. Gleichzeitig mit dieser Vergrößerung des Formats (auf das des englischen „Builder“) ist auf eine würdigere Ausstattung in besserem Papier und auf eine Vermehrung der bildlichen Darstellungen Rücksicht genommen worden. Form, Inhalt und Tendenz des Blattes bleiben unverändert; eine stete Verbesserung soll nach wie vor angestrebt werden.

Hingegen erscheint es uns angemessen, mit der Erweiterung des Blattes auch eine Erweiterung seines Titels zu verbinden. Wenn der jetzige Name des Wochenblattes, das wir aus den Händen des Architektenvereins übernahmen, in dieser Gründungsgeschichte auch seine Berechtigung findet, so entspricht derselbe doch nicht ganz der Tendenz und der Ausbreitung unseres Blattes und hat zu mehrfachen Missverständnissen Veranlassung gegeben. Sein erweiterter Titel wird nunmehr lauten:

DEUTSCHE BAUZEITUNG  
Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin.

Allerdings wird unter diesen Verhältnissen auch eine Erhöhung des Abonnementspreises, der bei dem anfänglich projektirten Unternehmen des Architektenvereins nur für den halben Umfang des Blattes berechnet war, auf 25 Sgr. pro Vierteljahr, zur Nothwendigkeit.

Wir hoffen zuversichtlich, dass die Freunde, die unser Wochenblatt sich bisher erworben hat, ihm auch in seiner neuen Gestalt getreu bleiben werden und bitten unsre geehrten auswärtigen Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements. Unseren hiesigen Abonnenten werden wir die Deutsche Bauzeitung, falls nicht eine ausdrückliche Abbestellung erfolgt, wie bisher das Wochenblatt, regelmässig zustellen.

Berlin, im Dezember 1867.

Die Herausgeber.

## Noch ein Beitrag zur Druckfestigkeit des Mauerwerkes.

(Schluss.)

Denken wir uns nun eine frisch zubereitete Mörtelmasse nicht im verschlossenen Raume, sondern beispielsweise zwischen den Lagerflächen zweier Ziegelsteine einer Pressung unterworfen, so muss dieselbe das Bestreben äussern, sich von der Mitte der pressenden Flächen aus nach allen Seiten hin so weit als möglich auszubreiten, und die dem allein entgegenwirkende Kraft besteht in dem Reibungswiderstande der einzelnen Massetheilchen gegen einander und gegen die pressenden Flächen. Der letztere muss, wie dies in der Natur der Sache liegt, erheblich grösser als der erstere sein und ungleich mehr Kraft zu seiner Ueberwindung in Anspruch nehmen. Den weitesten Weg bei diesem Ausbreitungs-Vorgange werden in Folge ihres geringern Reibungskoeffizienten die flüssigen Theile, den kürzesten daher die körnigen Substanzen zurücklegen. Erstere müssen also zwischen letztere hindurchgequetscht, von der Mitte aus dem Rande der pressenden Flächen zueilen resp. über den Rand derselben hervorquellen, wie dies beispielsweise beim Ausquetschen der Schlackenmasse aus einer Lupe zur klaren Anschauung gelangt.

Zunächst lässt sich hieraus wohl der ziemlich sichere Schluss ziehen, dass schon bei dem gewöhnlichen Verfahren des Versetzens von Mauersteinen mit Mörtel, wobei ein Aufdrücken des obern Steines auf den untern, und somit eine, wenn auch nicht erhebliche, Pressung stattfindet, die ursprünglich gleichmässig herzustellen beabsichtigte Mörtelmengung zu einer ungleichmässigen wird, dass also in Folge dessen die erhärtete Mörtellage unter der Mitte des Steines beispielsweise mehr Sandtheilchen, an den Rändern mehr Zementtheilchen enthalten und in Folge dessen an den Rändern intensiver erhärten wird, während bei Kalkmörtel aus demselben Grunde, nur wegen der Verschiedenheit des chemischen Bindeprozesses das Umgekehrte der Fall sein möchte.

Es wird hiernach der fernere Schluss zulässig sein, dass in vielen Fällen des schnellern Erhärtens von Zementmörtel an der Luft die Erklärung dafür eben so gut in einem mechanischen als in einem chemischen Vorgange gesucht und vielleicht lediglich im ersteren gefunden werden kann.

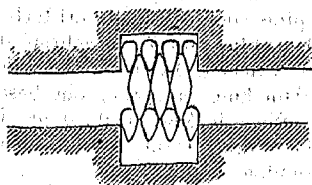
Es ist nun kein Grund vorhanden, anzunehmen,

dass derselbe Vorgang, wie er sich in einem dünnflüssigen frischen Mörtel leicht wahrnehmbar beobachten lässt, in einem dickflüssigen oder bereits theilweise erhärteten Mörtel nicht stattfinden solle. Er muss vielmehr nothwendig überall da stattfinden, wo Massen von verschiedenartiger Kohäsion und Adhäsion einer solchen Pressung ausgesetzt werden, und wird zweifellos auch beobachtet werden können, wenn beispielsweise feiner Sand mit grobem Kies trocken gemischt einem dahin zielenden Versuche unterworfen wird. Nur die Faktoren können sich ändern, nicht aber die Arbeitsleistung und die Art der Arbeitsverrichtung, welche der Stärke der Pressung entsprechen muss.

Die durch die Pressung verrichtete Arbeit drückt sich aus durch das Produkt sämtlicher Reibungswiderstände in die von sämtlichen Massetheilchen zurückgelegten Wege. Während erstere von  $\frac{1}{\infty}$  bis  $\infty$  wachsend gedacht werden können, resultiren letztere daraus von  $\infty$  bis  $\frac{1}{\infty}$  abnehmend und umgekehrt. Bei gleicher Pressung wird bei dünnflüssigen Massen die Reibung gering, der zurückgelegte Weg wahrnehmbar und messbar, bei dickflüssigen und sich mehr der Starrheit nähernden Massen wird der zurückgelegte Weg kaum wahrnehmbar; die auf Ueberwindung der Reibungswiderstände verwendete Kraft muss in Folge dessen enorm gross werden können, wenn die Pressung entsprechend zunimmt, wofür den Beweis zu führen ich unternommen hatte. Der grössere Theil der auf Ueberwindung sämtlicher Reibungswiderstände aufgewendeten Kraft wird, um das einmal gewählte Beispiel festzuhalten, wie bereits früher ausgeführt, auf Ueberwindung der Flächenreibung der gepressten Mörtelmasse gegen die vorläufig noch starr bleibenden Ziegelsteinflächen in Anspruch genommen und demgemäss direkt auf Zerreißen derselben wirksam werden und es gehört nur ein unendlich kleiner Weg der gepressten Masse dazu, um die Trennung zu vollenden und durch einen feinen Haarriss bemerkbar zu machen.

Es möchte jedoch Manchem der geehrten Leser die vorstehende Beweisführung, wenn er auch deren mathematische Schärfe nicht anzugreifen gesonnen ist, ein wenig abstrakt erscheinen, und ich bitte mir daher noch etwas weiter zu folgen, dabei aber in Gedanken ein Mikroskop zur Hand zu nehmen und mir zu verzeihen, wenn ich die Oberfläche eines porösen Ziegelsteines hier zwar nicht ganz so, wie sie im Querschnitt unter einem solchen betrachtet erscheinen wird, sondern etwas idealisirt darstelle, ein Gleiches auch mit den, in der darüber lagernden Mörtelmasse enthaltenen Sandtheilchen thue.

Da die mit dem Mikroskop zu beobachtende Porenzahl in der Oberfläche eines Ziegelsteines, und in Folge dessen auch die Zahl aller möglichen Kombinationen von Sandkörnchen, die zwar sehr klein, aber auch im Quarzsande ausnehmend hart sein

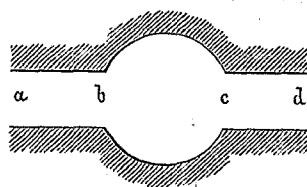


mögen, ohne einen erheblichen Fehler zu begehen, als unendlich gross gedacht werden kann, so muss auch die in vorstehender Skizze dargestellte Kombination von Sandkörnchen zu einem System von Keilen mindestens als wahrscheinlich angenommen werden. Es folgt daraus ohne weitere Erläuterung, dass, wenn

die beiden Ziegelsteine gegen einander gepresst werden, unter Umständen in der betreffenden Pore eine weit grössere Kraft auf Zerreißen des Ziegelsteines wirksam werden kann, als diejenige, welche dem auf sie treffenden Theil der Normalpressung entspricht.

Denken wir uns nun im Gegensatz zu dem vorhin angenommenen scharfkantigen Poren- und Sandkorn-System das nachstehend Skizzirte mit Blei- oder Gummi-Zwischenlage.

Es möchte diese Lage dem Zustande bereits vorher gegangener Pressung entsprechen. Bei weiterem Zusammendrücken der Steinkörper muss sich der mit der Zwischenlage angefüllte Inhalt der Pore theilweise verkleinern und sich daher entleeren.



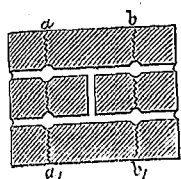
Diese Entleerung ist aber nicht anders möglich, als dass die bei b und c austretende Masse die in den Fugen ab und cd ohnehin schon verdichtete Masse auf ihrer ganzen Länge um einen gewissen Weg

weiter schiebt. Welcher Theil der Normalpressung hier direkt auf Zerreißen der Körper übertragen wird, lässt sich leicht übersehen und bedarf keiner weitem Erläuterung. Wenn ich mich recht erinnere, sind mir aus der Praxis Fälle bekannt, in denen Werksteine unter ähnlichen Verhältnissen, bei denen die Pore selbstredend nicht mikroskopisch gedacht, sondern in messbarer Grösse von einigen Kubikzollen zur Anwendung kam, auseinander gerissen wurden.

Derjenige Leser, welcher sich mit dem Vorstehenden einverstanden erklärt, wird es mit mir leichter finden, sich zu erklären, wenn er die eigenthümlichen Kohäsionsverhältnisse in's Auge fasst, warum bei den angestellten Versuchen Blei und Gummi als Zwischenlagen beim Pressen den beabsichtigten Zweck nicht erreichen konnten, indem hier grade zunächst die Ecken der Steine nicht etwa abgebrochen, sondern recht eigentlich abgerissen wurden, und warum erst durch Holzzwischenlagen, die bekanntlich in der Längenrichtung der Fasern gar keiner, in der Querrichtung nur einer sehr beschränkten Ausdehnung fähig sind, der Zweck erreicht wurde; warum ferner bei der Anwendung ältern Zementmörtels naturgemäss meist ein Riss durch die Mitte der Ziegelsteine erfolgte; warum auch bei einem mit frischem Kalkmörtel gemauerten Klotze um so eher eine gleichmässige Spannung der Mörtelzwischenlage eintreten, um so weniger ein ungleichmässiger Druck auf die darin eingeschlossenen Steine und in Folge dessen ein Zerbrechen derselben stattfinden konnte, trotzdem aber ein Zerreißen derselben unter geringerem Druck in Folge der früher eintretenden Verschiebung möglich war, und dass endlich, wenn der Versuch angestellt würde, als Zwischenlage möglichst dünne Schichten reinen Kalkteiges ohne Sandbeimischung der Pressung zu unterwerfen, das Resultat wahrscheinlich ein erheblich günstigeres sein würde, als es sich bei den bekannten Versuchen herausgestellt hat.

Vielleicht wird hierdurch das Interesse für weitere Versuche angeregt.

Ist das hier Behauptete richtig, so muss ein der Pressung unterworfenen Mauerklotz in dem nachstehend skizzirten Querschnitt, wenn man vor



dem Vermauern, wie angedeutet, flache Höhlungen korrespondierend in die einzelnen Ziegelsteine eingeschiffen hat, abweichend von dem Resultate der frühern Versuche nicht einen Riss durch die Mitte, sondern die beiden Risse  $a a'$  und  $b b'$  zeigen.

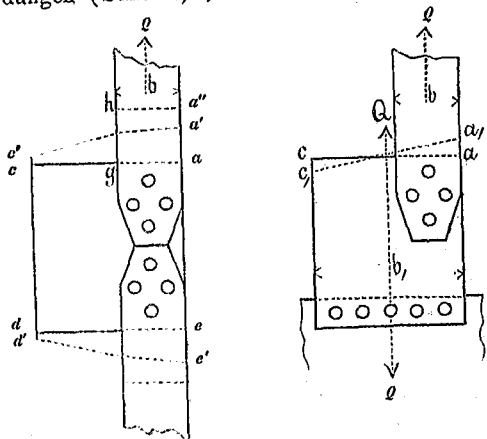
Altena, im November 1867.

Heinemann.

### Zu den Nietverbindungen.

Von Hrn. Kreisbaumeister a. D. O. Quensell, Bevollmächtigten der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft, geht uns nachstehende Aeusserung zu:

In No. 49. des Wochenblattes, Artikel: „Ueber Nietverbindungen (Schluss)“, findet sich der Satz aufgestellt,



„dass eine Stossverbindung mit unsymmetrischer Stossplatte durch Abschneiden von Blech verstärkt werden kann.“ Da aber in dem dort behandelten konkreten Falle äussere Kräfte nicht existiren, welche die Stossplatte biegen, letztere vielmehr im Allgemeinen die punktirte Form annimmt, so dass die Fläche  $a a' c' c$  gleich der Fläche  $a a' h g$  ist, wenn  $a a'$  die entsprechende elastische Ausdehnung einer Stossplatte von der Breite  $b$  der Stäbe darstellt, so

muss offenbar  $a a'' > a a'$  sein. Folglich ist die Anstrengung des äussersten Randes der unsymmetrischen Stossplatte kleiner, als die Anstrengung einer Stossplatte, welche gleiche Breite und Stärke mit den Stäben hat.

Dagegen passt die a. a. O. ausgeführte Rechnung, und somit der obige Satz, für den Fall, dass die unsymmetrische Platte an ihrem anderen Ende der ganzen Breite nach anderweit befestigt ist, weil hier in der That ein Kräftepaar  $Q \frac{b_1 - b}{2}$  auf Biegung und gleichzeitig die Einzelkraft  $Q$  in der Mittel-Linie der Platte auf gleichmässige Spannung des Bleches wirkt.

### Die preussischen Staats-Eisenbahnen der alten Provinzen.

Welche reiche Hilfsquelle der preussische Staat in den aus Staatsmitteln erbauten Eisenbahnen besitzt, mag folgender Auszug aus der dem Landtage vorgelegten Uebersicht der Betriebsergebnisse derselben während des Jahres 1866. ergeben. Derselbe erstreckt sich vorläufig nur auf die Bahnen der älteren Landestheile. Es sind das selbst im Betriebe:

1) Die Ostbahn, welche mit den am 1. Oktober 1867 eröffneten Strecken Berlin-Cüstrin und Danzig-Neufahrwasser ganz vollendet ist, direkt von Berlin bis zur russischen Grenze bei Bydtkuhnen (103,1 Meilen) führt und mit den Abzweigungen von Cüstrin nach Frankfurt (4 Meilen), von Bromberg nach Thorn (6,6 Meilen) und von Dirschau über Danzig nach Neufahrwasser (5,5 Meilen) 119,2 Meilen zählt.

Das Anlage-Kapital excl. der Baukosten für die jüngsten Strecken beträgt 41,540,930 Thlr. und unter Hinzurechnung der Kosten für die Weichsel- und Nogat-Brücken (5,080,948 Thlr.) 46,621,878 Thlr. Für die Strecken Berlin-Cüstrin und Danzig-Neufahrwasser sind die Rechnungen noch nicht abgeschlossen, die dafür bewilligten Kredite von 5,600,000 Thlr. resp. 1,100,000 Thlr. werden aber vollkommen ausreichen. Die Einnahmen betrugen 6,294,850 Thlr. oder pro Meile 57,577 Thlr., die reinen Betriebsausgaben 2,343,286 Thlr. oder 37,23% der Einnahmen; der Ueberschuss belief sich demnach auf 2,990,105 Thaler oder 6,41% des Anlagekapitals.

2) Die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn nebst der Berliner Verbindungsbahn. Die Länge der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn von Ber-

der gemeinschaftlich mit ihm die früheren Pläne berathen hatte und sich nunmehr durch diese Uebergang schwer gekränkt fühlte, ein sehr erbitterter Gegner, der den heftigsten Widerstand leistete.

Hofrath Hirt, Professor an der Kunstakademie und zu Anfang dieses Jahrhunderts unbestrittener Machthaber im Gebiete der Berliner Kunstgelehrsamkeit, ist heut fast nur noch als Geschichtsschreiber der antiken Baukunst bekannt. Uebrigens war er, beiläufig erwähnt, wohl der fanatisirteste Verächter mittelalterlicher Bauweise und von dem stolzen Selbstgeföhle seiner Unfehlbarkeit so beseelt, wie nur jemals ein Kunstprofessor. Als Heinrich Hübsch, damals ein junger strebsamer Architekt, gestützt auf persönliche Untersuchungen an den Monumenten, etwas über antike Architektur geschrieben hatte, was von Hirt's Ansichten abwich, meinte ihn dieser damit nieder zu donnern, dass er ihm ein sorgfältigeres Studium seiner Werke empfahl, ehe er wagen könne, über Architektur mitzusprechen. — In der Zeit, von der hier die Rede ist, — 1823 — war sein Stern, dessen völliges Erlöschen der alte Mann noch erleben sollte, schon stark im Niedergehen begriffen, und daher der Eifer, womit seine gereizte Eitelkeit das verlorene Ansehen zu behaupten suchte, leicht erklärlich. Er fühlte sich veranlasst, dem Majoritäts-Gutachten der Kommission, die den Entwurf Schinkels für das Museum dem Könige dringend zur Annahme empfahl, ein besonderes Votum beizufügen, das für alle Zeiten als denkwürdiges Aktenstück dastehen wird und dessen wesentlichsten Theil wir hier wörtlich mittheilen wollen:

„Insofern die Idee ist, von den früheren Entwürfen abzugehen, das Museum in das Akademie-Gebäude zu verlegen, so finde ich allerdings das neue in Vorschlag ge-

## FEUILLETON.

### Hofrath Hirt und das alte Museum zu Berlin\*).

Die Mühseligkeiten und Leiden, die der Architekt auf dem dornenvollen Pfade zwischen Entwurf und Vollendung seines Werkes zu bestehen hat, den bitteren Kampf gegen den Neid und die Kabale, wie gegen das Unverständnis, den er hierbei zu führen hat, jenen Kampf, in dem es einem Künstler so selten gelingt, seine liebsten Ideen vor Verstümmelung und Entstellung zu bewahren — dürfte Schinkel bei keinem seiner Werke schwerer empfunden haben, als beim Bau des Museums, trotzdem er als Sieger aus diesem Kampfe hervorging.

Während ein älterer Plan, alle Kunstsammlungen in dem Viertel der Kunstakademie zu vereinigen, schon genehmigt und ein Projekt zum Umbau der dort vorhandenen Gebäude bereits ausgearbeitet war, hatte Schinkel aus eigener Initiative die Baustelle an der dem Schlosse gegenüberliegenden Seite des Lustgartens für ein selbstständiges Museum in's Auge gefasst und seinen bekannten Entwurf dafür aufgestellt und eingereicht. Es gelang ihm, die Sympathie des Kronprinzen und die Unterstützung der Minister Bülow und Altenstein, sowie des Geh. Kabinettsraths Albrecht zu gewinnen, welche Mitglieder der vom Könige für die Museumsfrage eingesetzten Immediat-Kommission waren. Hingegen erwuchs ihm in einem anderen Mitgliede dieser Kommission, dem Hofrath Hirt,

\*) Das Material ist zum grössten Theile dem Werke A. v. Wolzogen's: „Aus Schinkel's Nachlass“ entnommen.

lin bis Görlitz über Breslau, einschliesslich der Verbindungsbahn in Breslau, beträgt 51,624 M., wovon 51,313 M. mit Doppelgeleise versehen sind. Das Anlage-Kapital beläuft sich auf 29,543,475 Thlr. Die Einnahmen betrugen 7,555,938 Thlr. oder pro Meile 146,365 Thlr., die Betriebsausgaben 3,939,799 Thlr. oder 51% der Einnahmen; der Brutto-Ueberschuss belief sich demnach auf 3,616,139 Thlr. oder 12½ % des Anlage-Kapitals. Die Ueberschüsse, welche der Staat seit Erwerbung der Bahn (1. Juni 1852) nach vollständiger Verzinsung und vorschriftsmässiger Amortisation des gesammten Anlage-Kapitals erhalten hat, betrugen bis Ende 1866 15,252,984 Thlr.

Die Berliner Verbindungsbahn war Ende 1866 1,444 M. lang und hatte ein Anlagekapital von 455,918 Thlrn. erfordert. Die Einnahmen beliefen sich im Jahre 1866 auf 108,163 Thlr., die Ausgaben auf 90,187 Thlr., der Ueberschuss auf 17,976 Thlr.

3) Die Schlesische Gebirgsbahn umfasst die Strecken Kohlfurt-Dittersbach (16,02 M.) mit einer Abzweigung nach Waldenburg (0,62 M.) und Görlitz-Lauban 3,36 M.), zusammen 20 M. Die Linie Waldenburg-Altwasser, (0,56 M.) ist noch unvollendet. Die Ausgaben für den Bau betrugen bis Ende Februar 1867 9,092,081 Thlr.; 2,651,871 Thlr. waren noch disponibel. Die Einnahmen der im Jahre 1866 erst theilweise vollendeten Bahn beliefen sich auf 162,081 Thlr., die Ausgaben auf 158,890 Thlr.; es verblieb also ein Ueberschuss von nur 3,191 Thlr.

4) Die Westfälische Eisenbahn besteht aus den Strecken Warburg-Hamm (17,95 M., 9,306,441 Thlr. Anlagekosten), Münster-Rheine-Osnabrück (11,92 M., 5,364,692 Thlr. Anlagekosten), Münster-Hamm (4,64 M., 1,697,364 Thlr. Anlagekosten) und Altenbecken-Braunschweigische Grenze (6,20 M., 3,919,991 Thlr. Anlagekosten), zusammen 40,71 M. mit 20,288,488 Thlr. Anlagekosten, von denen die Direktion aber nur 33,30 M. verwaltet. Die Einnahmen betrugen 1,615,354 Thlr., die reinen Betriebs-Ausgaben 795,710 Thlr. oder 49,24% der Einnahme, der Ueberschuss excl. des Ertrags der von der hannöverschen Eisenbahndirektion verwalteten Strecke Rheine-Osnabrück belief sich auf 586,902 Thlr. oder 3,39% des Anlagekapitals.

5) Die Saarbrücker Eisenbahn (Neuenkirchen-Forbach-Saarbrücken-Conz-Trier und Conz-Luxemburgische Grenze) ist 18,61 Meilen lang und hat 14,486,009 Thlr. Anlagekapital gekostet. Die Einnahmen beliefen sich auf 1,666,925 Thlr., die reinen Betriebsausgaben auf 946,834

Thlr. oder 47,76% der Einnahmen, der Ueberschuss demnach auf 720,191 Thlr. oder 4,97% des Anlagekapitals.

6) Die Heppens-Oldenburger Eisenbahn, 6 M. 1781 R. lang, ist am 8. September d. J. dem Verkehr übergeben worden; die Gesamtausgaben sind jedoch noch nicht festgestellt.

## Bauprojekte und Bauausführungen.

### Die Breslauer Bauten des Jahres 1867.

(Schluss.)

Der Restaurationsbau des Stadttheaters ist bis auf Kleinigkeiten beendet, und wird darin schon seit dem 1. Oktober gespielt. Eine Vergrösserung gegen den früheren Bau hat nur in der Höhenrichtung stattgefunden, da die vom Brande verschont gebliebenen Umfassungsmauern wieder benutzt worden sind. Der Zuschauerraum mit breitem Proszenium enthält jetzt drei Logenreihen und darüber die Gallerie, zusammen mit ca. 1800 Plätzen; die Dekoration desselben ist, wenn auch einfach doch recht ansprechend, in Weiss und Gold mit rothen Logenwänden ausgeführt, nur der oberste Rang hat grüne Hinterwände erhalten. Der mit flach reliefirten Goldornamenten und gemalten Medaillons versehene Plafond ist in der Rundung der Logen, als Fortsetzung des architravirten Gebälks der obersten Etage des Proszeniums, durch einen hängenden Architrav, der statt der Stützen kleine Hängezapfen bekommen hat, abgeschlossen, was bei der streng architektonischen Form dieses Abschlussrahmens einen etwas befremdenden Eindruck macht. Von sehr glücklicher Wirkung dagegen ist der Kronleuchter, welcher die Hauptmasse der leuchtenden Flammen hinter mattem Glase verbirgt und dadurch ein sehr gleichmässiges Licht verbreitet, ohne für das Auge blendend zu sein. Das Hauptvestibül sowohl, als der Foyer im ersten Range sind wohlräumig angelegt und besonders der Letztere, welcher die ganze Vorderfront des Gebäudes einnimmt, architektonisch mit Auszeichnung behandelt; dagegen scheinen für den bildnerischen Schmuck des Aeusseren die Mittel weniger reichlich geflossen zu sein, denn die strotzenden Figuren-Gruppen aus Stuck in den Hauptgiebelfeldern sind von nicht besonders geschickter Künstlerhand modellirt und ausserdem an der Vorder- und Hinterfront aus derselben Form gegossen.

Auch die neue Börse ist fertig geworden und schon im Laufe des Sommers dem Verkehr übergeben. Im gothischen Style erbaut, macht das Gebäude im Aeussern wie

brachte Lokal in dem Lustgarten mit allen den davon abhängenden Veränderungen in Hinsicht des Wasser-Verkehrs und der Packhöfe für den Bau des Museums sehr zweckmässig, obwohl ich das schöne Lokal der Akademie, ich gestehe es, vorgezogen haben würde.

Aber angenommen, dass das neue Lokal in dem Lustgarten den Vorzug erhalten, so kann ich doch den neuen Rissen, wie sie heute der Kommission vorgelegt wurden, in manchen Beziehungen nicht beitreten.

Ich gehe bei jedem Bau von dem Grundsatz aus, dass derselbe dem Zwecke, weswegen er geführt wird, entspreche, mit Rücksicht auf die möglichste Ersparniss nur jenes Schöne und Prachtvolle berücksichtigend, welches aus dem Zwecke des Baues selbst hervorgeht. Dieses einfache Prinzip befolgend, muss ich wünschen, in den vorgelegten Rissen Einiges anders angeordnet zu sehen.

I. Finde ich die Rotunde im Mittelpunkt des Baues für die Aufstellung der Marmorstatuen nicht zweckmässig. Dieselben, als kleinere Gegenstände, würden sich in dem grossen Baue gleichsam verlieren. Auch die Säulen darin mit den über denselben aufzustellenden Gegenständen würden wenig passend sein; besonders aber sind die grossen Unkosten, die ein solcher Rundbau verursacht, sehr in Betrachtung zu ziehen, sowie das Unbehülfliche der Doppel-dachung und die Beleuchtung durch eine Glasdecke im Mittelpunkt. Man macht dergleichen nicht gern in milderen Himmelsstrichen, und vollends im Norden hat man damit ewig zu kämpfen.

II. Kann ich dem hohen Unterbau und der mächtigen Freitreppe meinen Beifall nicht geben. Solche Freitreppen, anstatt sie herbeizuziehen, müssten, in unserem Klima besonders, und bei der schwachen Steinart, die wir haben,

möglichst vermieden werden. Ich will die gewaltigen Summen, die hierzu erforderlich sind, nicht in Anschlag bringen, sondern nur bemerken, dass ein Unterbau von höchstens drei Fuss über der Pflasterung dem Bau am angemessensten sein würde.

III. Finde ich zwar den Säulengang mit der Ansicht gegen den Lustgarten nicht ungeschicklich, allein die Säulen, welche durch die beiden Stockwerke reichen würden, viel zu riesenhaft und zu kostspielig, und ich glaube, die Halle würde viel zweckmässiger ausfallen, wenn man den Säulen nur die Höhe des unteren Stockwerks gäbe. Wollte man aber den Säulengang ganz weglassen, so könnte die Vorderansicht, sehr passend für die Würde des Ganzen, in Halbsäulen geführt werden, der untere Stock in dorischer und der obere in jonischer Bauart, wozu man keiner Quadern sondern nur Backsteine bedürfte.

IV. In dem Innern des unteren Stockwerks würden die Säulenstellungen so viel möglich zu vermeiden sein, indem sie der Aufstellung der Kunstgegenstände mehr hinderlich als vorthelhaft sein möchten.

V. Anstatt der Rotunde liesse sich sehr zweckmässig ein Arm, in einem grossen länglichen Saale bestehend, durchführen, etwa in einer Breite von fünfundzwanzig bis dreissig Fuss; — und zwar würde ein solcher Saal unten für die Statuen und der obere für die Gemälde dienen.

Im Anschluss hieran wurden demnächst noch einige Vorschläge in Betreff der allgemeinen Disposition gemacht, die beim eventuellen Entwurf neuer Risse zur Berücksichtigung empfohlen wurden.

Schinkel widerlegte das Hirt'sche Gutachten mit einer Mässigung, die ihm allerdings durch seine amtliche Stellung geboten war, die jedoch dem Künstler schwer ge-

im Innern einen durchaus würdigen und tüchtigen Eindruck; die mit Zement geputzten Facaden, deren ornamentale Theile meistens aus gebranntem Thon, zum Theil auch aus Sandstein bestehen, sind mit riesigen Zinnen bekrönt und haben an den Ecken ausgekragte, auf freien Säulen stehende, achteckige Thürmchen, ähnlich denen am Gürzenich. Die Vorderfront enthält im mittleren Theile zwischen zwei Eck-Risaliten die offene gewölbte Vorhalle mit dem Haupteingange und darüber fünf grosse spitzbogige Saalfenster, zwischen denen als Bekrönungen der Strebepfeiler die sehr geschickt entworfenen und ausgeführten Statuen des Handels, der Schifffahrt, des Ackerbaues und der Industrie stehen, nicht wie gewöhnlich, durch weibliche gedankenlose Figuren mit symbolischen Attributen, sondern durch vortrefflich individualisirte Männergestalten als Repräsentanten der verschiedenen Gewerbsthätigkeiten dargestellt. Der strengen Symmetrie ist leider die Schönheit der Haupttreppe geopfert, welche in einem rechteckigen Raume mit geraden Läufen und Podesten emporsteigt und die Fenster der Façade rücksichtslos durchschneidet, während der altgothische Baumeister es sich sicherlich nicht hätte nehmen lassen, die Treppenanlage charaktervoll auszubilden und dafür die Symmetrie der Façade rücksichtslos zu opfern. Der Börsensaal, etwa 75' lang, 50' breit, 40' hoch, im oberen Geschosse auf drei Seiten nach Gallerien geöffnet, hat eine recht günstig wirkende, gemalte Holzdecke erhalten, die Wände dagegen entbehren noch des beabsichtigten Bilderschmuckes, dessen Mangel sich ziemlich fühlbar macht für den Totalindruck des Interieurs. Ausserdem enthält das Gebäude in einer für den beschränkten Bauplatz sehr geschickten Grundrissdisposition die Geschäftsräume der Handelskammer und der Telegraphen-Verwaltung, und endlich Lokale für die Restauration, welcher letzteren auch in üblicher Weise ein grosser Theil des Kellers eingeräumt ist.

Der Bau der neuen Synagoge schreitet langsam fort und ist erst ungefähr bis zur Kämpferhöhe der Vierungsbögen gediehen, da die Anlieferung der Verblendsteine nur unregelmässig erfolgt. Ziegelrohbau herzustellen hat überhaupt noch ausserordentliche Schwierigkeiten, da in unserer unmittelbaren Umgegend nicht eine einzige Ziegelei existirt, welche ein für Gebäude besserer Art taugliches Verblendungsmaterial zu liefern im Stande wäre, und wir derartige Steine mindestens bis von Lauban herkommen lassen müssen.

nug geworden sein muss; die Majorität — wie schon oben erwähnt — schloss sich ihm unbedingt an und Hirt hatte den Schmerz, seine Einwürfe ganz unbeachtet zu sehen. Das Projekt fand den Beifall des Königs, namentlich, da es eine Ersparniss gegen die früheren Pläne in Aussicht stellte, und alle Einleitungen wurden getroffen, um den Bau sofort in Angriff zu nehmen.

Da raffte sich Hirt zu einem äussersten Schritte empor. Im Mai des Jahres 1824 richtete er ein direktes Schreiben an den König und beklagte sich bitter über die Zurücksetzung, die er erlitten, und dass Schinkel eigenmächtig von ihrem früheren gemeinsamen Projekte abgegangen sei. Seine allgemeinen Einwände gegen den neuen Entwurf hielt er zwar im Prinzip fest, verzichtete jedoch kluger Weise darauf sie zur Geltung bringen zu wollen, und benutzte lediglich die innere Einrichtung des Gebäudes als den Punkt, wo er seinen Hebel ansetzte. Er sei durch die ohne sein Mitwissen erfolgte und seinen Grundsätzen zuwiderlaufende Anordnung der Räume, so führte er aus, in die trostlose Lage versetzt, dem allerhöchsten Vertrauen, das ihm die Aufstellung der Gemälde übertragen habe, nicht entsprechen zu können. Er berief sich auf sein ausschliesslich dem Studium der Künste gewidmetes Leben, seine langjährigen treuen Dienste. Im Uebrigen beantragte er schliesslich, dass Schinkel, den er als einen talentvollen und gewandten Architekten achte und mit dem er zu konferiren keinen Anstand nehme, wenn dies unter der Leitung einer höheren Person (des Kronprinzen) geschähe, veranlasst werde, mit ihm noch einmal in Berathung zu treten.

Das Schreiben erreichte in der That seinen Zweck, denn der König genehmigte den Antrag Hirt's und der

Die Bauten auf dem, früher Taschenbastion jetzt Liebig's Höh genannten Theile unserer Promenade sind diesen Herbst beendigt und dem Publikum geöffnet worden. Am Aufgange von der Strasse liegt zunächst ein Atrium mit Impluvium, in dessen Hintergrunde eine Selterwasserhalle angebracht ist; zu beiden Seiten des Atriums führen Freitreppen nach dem ersten Plateau, welches im Halbkreise von Arkaden geschlossen wird, durch deren mittlere drei Bogenöffnungen die Treppe nach dem oberen Plateau führt; dieses trägt den Aussichtsturm, einen achteckigen terrassierten dreistöckigen Bau mit Konditorei-Räumen im Erdgeschoss, offenen Gallerien im ersten und zweiten Stock und einer achteckigen Kuppel darüber, die mit einem Abgusse der Rauch'schen Victoria vom Belle-Alliance-Platze in Berlin gekrönt ist. Das Ganze ist das Geschenk eines Kaufmanns A. Liebig und hat rot. 70,000 Thlr. gekostet, ein wahrhaft grossartiges würdiges Geschenk, das gerade für Breslau doppelten Werth hat, da es nicht zu materiellen Zwecken bestimmt ist, sondern einen idealen Charakter trägt. Es ist unser Monte Pincio, und mag auch dem feineren Kennerauge nicht entgehen, dass das Ganze nicht aus einem Gusse komponirt ist und dass die Detail-Ausführung hier und da einen fein durchgebildeten Sinn vermissen lässt, so ist der Totalindruck doch ein recht wohlthuender, und er wird hoffentlich auch auf unsere Bevölkerung einen veredelnden Einfluss auszuüben nicht verfehlen.

Das letzte bedeutende Bauwerk, von dem ich zu berichten habe, ist die Michaeliskirche, die, wie ich Ihnen schon zu Anfang dieses Jahres mittheilte, der hiesige Fürstbischof aus eigenen Mitteln erbauen lässt, und die zu Michaelis künftigen Jahres vollendet sein soll. Im Aeussern ist Chor, Querschiff und Langhaus fertig, und die Thürme an der Westfront sind bereits so weit abgerüstet, dass die Sandstein-Pyramiden mit durchbrochenem Maasswerk frei dastehen. Auch die inneren Wölbungen sind fertig, und grade die Dekoration des Innern ist es, die den Eintretenden unerwartet mit einem Eindrucke überrascht, wie man ihn nur in den heiter und vielfarbig geschmückten Kirchen des Südens zu empfangen gewöhnt ist. Mag sein, dass diese Dekoration nicht strenge der nordischen Gothik mit ihren typisch harten Wandfarben, wie die gewiss höchst stilgerecht renovirten Pariser gothischen Kirchen sie zeigen, entspricht — dass sie mehr an den sonnigen Süden, an S. Francisco in Assisi erinnert, vielleicht auch nach unseren Begriffen einen etwas profan festlichen Charakter

Kronprinz veranlasste, dass Schinkel noch einmal eine Verständigung mit seinem Gegner suchen musste. Hiernit scheint demselben jedoch Genüge geschehen zu sein, denn der Bau blieb unverändert und wieder ein Jahr später richteten Schinkel und Hirt in völliger Einigkeit gemeinsame Vorschläge über die Benutzung der Räumlichkeiten an den König.

Weitere Schwierigkeiten hat Hirt dem Künstler nicht erregt. Hingegen ist sein Gedächtniss mit dem Museumsbau noch in einer anderen Weise dauernd verknüpft — durch die von ihm verfasste Inschrift desselben. Sie war von Schinkel vorgelegt, ohne Bedenken genehmigt und schnellst ausgeführt worden, als sich, nachdem das Unglück geschehen war, das ganze gelehrte Berlin gegen sie erhob. Böck hatte sie zwar gesehen und mit Hirt darüber gestritten, aber weil dieser „wie gewöhnlich tenaciter leugnete“, vorläufig, im Glauben, dass die Sache nicht eile, geschwiegen. Nuncmehr war er ausser sich, dass man vielleicht an seine Mitwirkung bei einer Inschrift glauben könne, die so „überaus sprachwidrig und abgeschmackt“ sei; auch die Akademie der Wissenschaften erklärte sich gegen sie.

Aber eine allseitig befriedigende neue Inschrift wurde von Keinem vorgeschlagen und — was die Hauptsache war — die Entfernung der alten hätte viel Geld gekostet und so prangt dieselbe noch heute in ihrer, wie Alexander von Humboldt „confidentialiter“ sagte, von ganz Deutschland erkannten Lächerlichkeit.

Auf die Schwierigkeiten, die für Schinkel aus anderen Gründen, namentlich aus der eisernen Sparsamkeit des Königs entstanden, die er jedoch gleichfalls glücklich, wenn auch nur mit äusserster Mühe überwand, wollen wir hier nicht eingehen.



trägt: aber sie ist schön, ist frappant; und muss Jeden warm anwehen, der einmal die Luft Italiens geathmet hat und in der schwerdüstern nordischen Atmosphäre jeden warmen Hauch wie einen Gruss aus der Heimath empfindet. Die Pfeilerbündel, Dienste und Gewölberippen sind in rohem, weiss gefugtem Ziegelmauerwerk ohne Putz geblieben und auf diese Rohbaufäche sind bunte Muster gemalt, welche aus der Entfernung einen gelbröthlichen Gesamttönen ergeben, der mit den blauen, mit goldenen Sternen besäten und mit herrlich grün und goldenen Schlusssteinen versehenen Gewölben vortrefflich harmonirt. In der Nähe gesehen, sprechen die weissen horizontalen Kalkfugen des Pfeilermauerwerks, trotzdem dieselben sehr geschickt in das Muster hinein gezogen sind, zum Theil anspruchsvoll mit, aber im grossen Ganzen ist für das Interieur, namentlich wenn erst durchweg die bunten Glasfenster ihren Schimmer über Alles ergiessen werden, eine heitere sonnige Schönheit zu erwarten.

Und so lassen Sie mich für diesmal schliessen und von unserer, überwiegend in den Händen mittelmässiger Bauhandwerker liegenden Wohnhaus-Architektur, über welche mir eigentlich noch zu berichten bliebe, lieber ganz schweigen — ich muss ohnedies fürchten, die Geduld des Lesers schon zu lange beansprucht zu haben.

Breslau, 12. Dezember 1867,

— 5 —

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen.** — Versammlungen während der Monate November und Dezember 1867.

In der am 14. Nov. abgehaltenen Wochenversammlung hielt Hr. Ingenieur Wellner einen Vortrag über Bestimmung der Schwungradmasse bei Gattersägen. Nachdem zuerst theoretisch nachgewiesen worden war, dass die für obige Zwecke geltenden Formeln und Angaben — zum Theil auf unrichtiger Auffassung oder auf falschen Prinzipien beruhend — auch ungenügende Resultate geben müssen, schritt der Vortragende zur Ableitung der theoretisch-praktischen Formeln, und zwar zuerst für den Leergang des Gatters. Er verglich dieselben mit denen anderer Autoren, wodurch nicht nur die Ungenauigkeit der letztern erwiesen wurde, sondern auch die Nothwendigkeit sich herausstellte, die Formeln zur Bestimmung der Schwungradmasse nur abhängig zu machen vom Gattergewichte (inkl. Lenkstange etc.). Besonders instruktiv waren die graphisch dargestellten Beziehungen zwischen den thätigen Kräften, den Maxima und Minima der Geschwindigkeiten, den Arbeitsleistungen beim Leer- und Vollgang ohne und mit Rücksicht auf Reibung, sowie die daraus gefolgerten Anforderungen an den Gleichförmigkeitsgrad der durch Transmissionen getriebenen Gattersägen.

In der am 21. November abgehaltenen Versammlung sprach Hr. Prof. Dr. Koristka über die Nothwendigkeit eines genaueren Studiums der Bewegung des Wassers in den Flüssen und Bächen Böhmens, sowie über die Ursache der geringen Fortschritte, welche die Regulirung derselben mache. Er wies auf die Bestrebungen im Auslande, namentlich auf die neuesten Arbeiten in den Vereinigten Staaten Nordamerikas hin, und entwickelte die neuen Anschauungen, welche sich durch diese letzteren über die Natur des Wasserlaufes, namentlich bei Messung der Geschwindigkeiten, Bahn zu brechen beginnen. Schliesslich stellt derselbe den Antrag, der Architekten- und Ingenieur-Verein möge in einer Denkschrift an den Landtag die Nothwendigkeit einer umfassenden Regulirung der Flüsse Böhmens und der dazu nothwendigen Vorarbeiten auseinandersetzen, und die Landesvertretung zur Initiative in dieser Richtung auffordern. Dieser Antrag wurde einstimmig angenommen und zur Ausarbeitung der Denkschrift ein Comité, bestehend aus dem Antragsteller, den Professoren Bukowsky, Schmidt, Winkler und dem k. k. Ingenieur Urban gewählt.

In der Wochenversammlung am 28. Nov. hielt Hr. Dr. Schwarz einen Vortrag über den Einfluss metallener Wasserleitungsröhren auf die Beschaffenheit des Trinkwassers. Nach einer einleitenden Klassifizirung des normalen Trinkwassers hinsichtlich der in demselben vorkom-

menden mineralischen und gasförmigen Bestandtheile, abhängig von der geologischen Beschaffenheit des Quellgebietes, erörterte er die Einwirkung dieser verschiedenen Trinkwasser auf die Metalle der Leitungen, namentlich Eisen und Blei. Gusseiserne Röhren seien bei den nöthigen Vorsichtsmaassregeln vollkommen anwendbar, während Blei zur Aufbewahrung des Wassers bei Luftzutritt verwerflich, für harte Wasser aber ohne gesundheitsschädliche Einwirkung zulässig sei. Die besten Röhrenleitungen in dieser Hinsicht seien thönerne, welche das Wasser frisch und rein erhalten. — An diesen Vortrag knüpfte Hr. Kommissionsrath Jahn einige Ergänzungen über Behandlung der gusseisernen Röhren, um sie gegen das Rosten zu schützen. Ferner theilte Redner interessante Resultate über von ihm seinerzeit vorgenommene Festigkeitsproben an thönernen Röhren aus zwei sächsischen Fabriken mit, welche überraschend genannt werden müssen, weshalb auch solche Röhren als die billigsten und besten zur Anwendung sich empfehlen, wenn nur die Nicht-Elastizität und folglich die Möglichkeit leichter Beschädigung des Stranges durch sorgfältige Legung beseitigt wird. Hierauf gab Herr Direktor Jahn eine detaillirte Schilderung der in Dresden aus Quadersandsteinen hergestellten Wasserleitung, welche sich trefflich bewährt und die grossen Anlagekosten gerechtfertigt hat. Nach Beschreibung des Materials, der Herstellungsweise der Röhren und hierfür gebrauchten Maschinen, dann der Druckproben schloss er mit der Angabe des technischen Verfahrens beim Legen, sowie der Mittel zur Beseitigung der Durchlässigkeit. — Herr Baudirektor Finger theilte hierauf die Erfahrungen mit, welche an den Prager marmornen Röhren gemacht wurden, bei denen eine Auswechslung durch eiserne erfolgen musste.

In der Wochenversammlung am 5. Dezember hielt Herr Professor Dr. Winkler einen Vortrag über die einfachste und rationellste Methode zur Berechnung der Bogenträger. Nach Darstellung der Voraussetzungen, unter welchen bisher diese Berechnung vorgenommen wurde, und welche zeigte, dass dieselben ungenügende Resultate geben müssen, ging der Redner zur Auffindung der Bedingungen für die drei verschiedenen Anordnungen der Bogenträger ohne Gelenke, mit einem und mit drei Gelenken über. Von diesen ausgehend, wurden dieselben a) für eine Einzellast und b) für gleichmässige Belastung angeführt und die verschiedenen Kämpferdrucklinien der drei Arten Träger an zahlreichen Diagrammen demonstriert; ferner wurden die schwächsten Punkte für die gefährlichste Belastungsweise (durch Eisenbahnzüge) bestimmt, und c) die Methode zur Belastung der verschiedenen Querschnitte angegeben. Interessant war die Vergleichung der drei Arten Bogenträger bezüglich des Materialbedarfes (Kostenaufwand), ebenfalls durch Diagramme ersichtlich gemacht. Mit der Nachweisung, dass die Methode auch bei Rohrbrücken anwendbar sei, schloss Dr. Winkler seinen interessanten Vortrag.

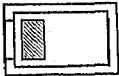
**Architekten-Verein zu Berlin.** — Versammlung am 21. Dezember 1867. Vorsitzender Hr. Lucae; anwesend 96 Mitglieder und 11 Gäste, unter diesen der augenblicklich in Berlin verweilende Architekt Hr. Eitlitz aus New-York.

Der Vorsitzende verlas 2 an den Verein gerichtete Schreiben. Mit dem einen übersendet Herr Professor Schultz aus Danzig die letzte Lieferung des von ihm herausgegebenen Werks über die dortigen Baudenkmale, auf das der Verein subskribirt hatte. Das Werk muss geschlossen werden, trotzdem noch reicher Stoff für dasselbe vorhanden ist, weil es dem Herausgeber, der nur auf auswärtige Unterstützung angewiesen war, nicht gelungen ist, bei seinen Mitbürgern eine Spur der Theilnahme und des Interesses für sein Unternehmen zu erwecken — allerdings eine im hohen Grade bedauerliche Thatsache! In dem anderen Schreiben kündigt Hr. Architekt Hase-nauer zu Wien die Uebersendung seines Original-Entwurfes zu den dortigen Museen an, den er auf diesseitigen Wunsch dem Verein auf kurze Zeit überlassen will. Wir entnehmen dem Schreiben die interessante Notiz, dass nunmehr auch Ferstel und Hansen zu der abermaligen Konkurrenz zugezogen worden sind; der ganzen Angelegenheit

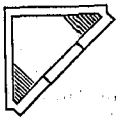
wie den Entwürfen selbst gedenken wir später eine selbstständige Besprechung zu widmen.

Herr Treuding sprach hierauf über die Vorsichtsmaassregeln gegen die Entwicklung von Kohlenoxydgas in den Zimmeröfen. Unglücksfälle, die dadurch herbeigeführt werden, wiederholen sich in Berlin so häufig, dass das Polizeipräsidium sich veranlasst gesehen hat, eine abermalige Warnung zu erlassen, in der die gänzliche Beseitigung der Ofenklappen und die Einführung luftdicht schliessender Ofenthüren empfohlen wird. Gegen eine derartige Maassregel sträuben sich jedoch die Hausbesitzer mit Recht; denn es leiden bei luftdichtem Verschluss die Öfen nicht nur erheblich, sondern es liegt auch die Gefahr nahe, dass bei zu früher Unterbrechung des Verbrennungsprozesses im Ofen Theer und Glanzruss entwickelt werden, die sich im Schornsteine festsetzen und nach kurzer Zeit deren gänzliche Erneuerung nothwendig machen.

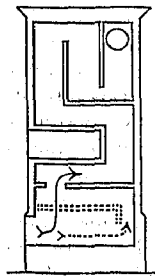
In der That trägt in den meisten Fällen auch nicht die Einrichtung der verschliessbaren Klappe im Abzugsrohr die Schuld eines Unglücks, sondern die leichtfertige, schlechte Anordnung der inneren Züge in unsern Kachelöfen, durch welche eine vollständige Verbrennung des Heizmaterials nur bei einer ganz sorgfältigen Abwartung erzielt werden kann. Namentlich trifft das bei Öfen mit Wärmeröhren und bei Ecköfen zu. Bei den ersteren wird der Zug, der sich zunächst an den Heizraum anschliesst, wie aus nebenstehenden Skizzen ersichtlich, nicht an dem der Thür entgegengesetzten Ende des Heizraums geöffnet, sondern unmittelbar hinter der Thür, damit die intensive Flamme das



Wärmerohr bestreichen kann. Beim Heizen trifft der Luftzug nur das vorn liegende Brennmaterial, während das hinten angehäuften sehr langsam verzehrt wird. Zieht man nicht mit unausgesetzter Sorgfalt alle Stücke von hinten nach vorn, so ist sehr leicht die Möglichkeit vorhanden, dass beim Öffnen der Thür das ganze Material ausgebrannt erscheint, während in Wirklichkeit die hinten liegenden Stücke noch völlig unverbrannt sind und beim Schliessen der Klappe noch Kohlenoxydgas entwickeln. Ganz ähnlich ist der Sachverhalt bei Ecköfen, wo gewöhnlich zwei Züge in den beiden vorderen Ecken des Dreiecks geöffnet sind, so dass auch hier die hintere Ecke vom Luftzuge unberührt bleibt.



Abhilfe dieses Uebelstandes ist bei den gewöhnlichen Öfen übrigens sehr leicht. Der Heizraum hat hier meist die sehr überflüssige Höhe von 18", so dass es möglich ist (wie in der Skizze punktirt ist) eine Zwischendecke anzubringen und die Mündung des Zuges nach hinten zu verlegen. Diese Maassregel hat sich in zahlreichen Fällen, wo sie Hr. Treuding angeordnet hat, vortrefflich bewährt. Das Brennmaterial verbrennt viel schneller und völlig gleichmässig; auch werden die Öfen ungleich mehr geschont, da die intensivste Flamme nicht mehr die Vorderseite trifft.



Hr. G. Knoblauch bestätigte als Hauswirth die Uebelstände der luftdicht schliessenden Thüren. Ein von ihm angeführtes Beispiel, wo durch eine solche die Explosion eines Kachelofens herbeigeführt worden ist, vermochte er jedoch nicht genügend zu erklären. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn von einem Fachgenossen, der hierin spezielle Erfahrungen gesammelt hat, eine Erklärung über die Ursachen der Explosion von Kachelöfen gegeben würde. Dieselben sind, wie im Verein bemerkt wurde, nicht selten und schon mit solcher Gewalt erfolgt, dass die Kacheln bis aus den Fenstern geschleudert wurden.

In der Fortsetzung seines Vortrages über New-York schilderte Hr. G. Knoblauch demnächst die Theater, die Hôtels, die Gefängnisse und Humanitäts-Anstalten der Stadt, sowie den Typus des dortigen Wohnhauses. — Fr. —

### Vermischtes.

Der Preussische St.-Anz. enthält folgenden Erlass des Ministers für Handel etc. Grafen Itzenplitz zu Berlin:

Ich habe den Bergrath Dr. Wedding beauftragt, auch in diesem Winter einen Zyklus von öffentlichen und unentgeltlichen Vorträgen zur Ausbreitung nützlicher Kenntnisse der Technik zu halten. Diese Vorträge werden Dinstag, den 7. Januar, Abends 7 Uhr, im Bibliotheksale der Königlichen Berg-Akademie (Lustgarten, Gebäude der alten Börse) beginnen und in den folgenden Wochen um dieselbe Zeit fortgesetzt werden. Sie werden über die Brennmaterialien handeln. Jeder Vortrag wird circa eine Stunde dauern. Der Saal wird um 1/7 Uhr geöffnet; er umfasst 180 Sitzplätze.

Ende vorigen Monats ist das Programm zu einer internationalen maritimen Ausstellung, welche den 1. Juni 1868 zu Havre eröffnet werden soll, ausgegeben worden; es sind 43 Klassen in 5 Gruppen: Schifffahrt, Waaren, Fischerei, Aquikultur und ergänzende Klasse, aufgestellt. Die Ausstellung soll zum Theil unter freiem Himmel, zum Theil in geschlossenen Galerien, mit deren Errichtung in der Nähe der Küste schon im Juli dieses Jahres begonnen ist, Statt finden; zu gleicher Zeit wird ein internationaler maritimer Kongress abgehalten. Die ersten 500 Aussteller haben freien Zutritt zu einem Klub, der die geselligen und geschäftlichen Interessen wahrnimmt.

Für die ausgestellten Gegenstände ist, mit Ausnahme von Kunstwerken jeder Art, eine Abgabe für den benutzten Raum zu bezahlen. Geldpreise und Medaillen werden am Schlusse der Ausstellung vertheilt.

### Bauwissenschaftliche Litteratur.

Oktober, November, Dezember.

(Schluss.)

- Förster, H. von, Die Bauwerke der Renaissance in Toskana. 1. u. 2. Lief. Fol. Wien. à 4 1/2 Thlr.  
 Mylius, C. J., Treppen-, Vestibul- und Hofanlagen aus Italien. Skizzen. Fol. Leipzig. 2 1/2 Thlr.  
 Denkmäler des Hauses Habsburg in der Schweiz. Das Kloster Königsfelden. Herausg. von der antiq. Gesellschaft in Zürich. 1. 2. Lief. 4°. Stuttgart. à 1 1/2 Thlr.  
 Baudenkmale, mittelalterliche, aus Schwaben. Die ehemalige freie Reichstadt Ulm. Herausg. von J. v. Egle. 4. 5. Heft, Chorgestühl im Münster. Fol. Stuttgart. 2 Thlr. 12 Sgr.  
 Album mittelalterlicher Baudenkmale. In Photographien von J. Nöhring. 5. — 12. Lief. Mit je 4 Taf. Fol. Hamburg. à 2 1/2 Thlr.  
 Rohault de Fleury, G., la Toscane au moyen âge. Architecture civile et militaire. 1. Lief.; Palais de la Seigneurie in Florenz. Mit 7 Taf. Fol. Paris. 9 Frs.  
 (Subskriptionspreis für jede Lief. 7 Frs. 50 c.)  
 Nordhoff, J. B., Der Holz- und Steinbau Westphalens in seiner Entwicklung. 8°. Münster. 15 Sgr.  
 Lübke, W., Abriss der Geschichte der Baustile. 3. Aufl. 2. u. 3. Abth.: Die Baustile des Mittelalters und der Neuzeit. 8°. Leipzig. 1 Thlr. 5 Sgr.  
 Reber, F., Geschichte der Baukunst im Alterthum. 8°. Leipzig. 5 Thlr.  
 Sacken, E. von, Katechismus der Baustile oder Lehre von den architekt. Stilarten. 3. Aufl. 8°. Leipzig. 1/2 Thlr.  
 Norman, A., Notice historique sur la Vie et les Ouvrages de J. J. Hittorff, Architecte. 8°. Paris. (29 Seiten),  
 Donaldson, T. L., Notice sur J. J. Hittorff. Vorlesung. Aus dem Engl. übersetzt. 8°. Paris. (23 Seiten).

Lentz, die Melioration des Unstruthales von Heldrungen bis Nebra. 4°. Halle. 22 1/2 Sgr.

Edmond, A. van, Beschrijving van den Waterstaat van het Hooghem Raadschap van Rijland. 4°. Mit 1 Karte. Rotterdam. 2 Fl. 50 C.

Box, Thomas, practical Hydraulics: a Series of Rules and Tables for Use of Engineers etc. 8°. London. 4 Sh.  
 The Brooklyn Water Works and Sewers: a descriptive Memoir. prepared and printed by Order of the Board of Water Commissioners. Mit 59 lith. Taf. 4°. New-York. 15 Doll.

Junker, Das Gesetz der Bewegung des fliessenden Wassers, mathematisch begründet (Forts.) 8°. Berlin. 10 Sgr.

- Scherpf, J., Die Kanalisierung der Stadt Würzburg. 8°. Würzburg. 15 Sgr.
- Becker, C., Zur Kenntniss der Oder und ihres Flächengebietes. 1. Abth. 8°. Berlin. 20 Sgr.
- Stoll, Ch., Das Hoch-, Strassen-, Brücken- und Wasserbauwesen nebst den bau-, strassen-, brücken-, und wasserpolizeilichen Bestimmungen und Vollzugs-Vorschriften etc. 1. Thl. 8°. München. 1 Thlr. 18 Sgr.
- Baker, B., long Span Railway Bridges, comprising Investigations of the comparative theoretical and practical Advantages of the various adopted or proposed Type Systems of Construction with numerous Formules and Tables giving the weight of Iron or Steel required in Bridges from 300 feet to the limiting span. 8°. London. 3 Sh. 6 D.
- von Puttkammer-Zartenthin, Die Kanalisation des preussischen Staates. gr. 8°. Berlin. 1 Thlr.
- Programm der Vorträge über Strassen- und Eisenbahnbau und literarische Notizen, zur Benutzung beim Selbststudium des Eisenbahnwesens. 4°. Stuttgart. 10 Sgr.
- Winkler, E., Vorträge über Eisenbahnbau. Gehalten am k. böhm. polytechnischen Landesinstitute in Prag. 1. Heft. 4°. Prag. 1½ Thlr.
- Meissas, N., Tables pour servir aux études et à l'exécution des chemins de fer, ainsi que dans tous les travaux où l'on fait usage du cercle et de la mesure des angles. 2. Aufl. 12°. Paris. 8 Frs.
- Zeichnungen über Wasser- und Strassenbau. 2. Cursus. Brückenbau zu den Vorträgen des Baurath Sternberg. 2. u. 3. Liefer. Fol. Carlsruhe. à 2 Thlr.
- Nell, A. M., & E. W. Kauffmann, Lehre von den Eisenbahnkurven und Ausweichgleisen. 2. wohlf. Ausgabe. Mit Atlas. 8°. Stuttgart. 1 Thlr.
- Rist, J., Eisenbahn-Höhenkarte, Cromolith. Fol. München. 1½ Thlr.
- Sorge, C., Höhenkarte der sächs. Eisenbahnen. Gez. von A. Krantz. Lith. Fol. Leipzig. 15 Sgr.
- Grothe, H., Die Entwicklung des Maschinenwesens und die grossen Ingenieure. Vortrag. 8°. Berlin. 7½ Sgr.
- Hartig, E., die Dampfkessel-Explosionen. Beiträge zur Beurtheilung der Maassregeln für ihre Verhütung. 8°. Leipzig. 20 Sgr.
- Harrison jr., M. E., an Essay on the Steam Boiler. With Report of the Franklin Institute Committee on the Harrison Boiler, List of Patents for Improvements in Steam Boilers. 16°. Philadelphia. 1 Doll. 50 C.
- Marchetti, C., die Schiffsdampfmaschine. Mit Zugrundelegung des engl. Originalwerks von T. J. Main und T. Brown. 8°. Wien. 4 Thlr.
- Wiebe, F. K. H., Skizzenbuch für den Ingenieur und Maschinenbauer. 52. u. 53. Heft. Fol. Berlin. à 1 Thlr.
- Fallenstein, O., Dampfkessel, deren rationelle Konstruktion, Anlage und Betrieb. 2. wohlf. Ausg. Mit Atlas. 8°. Stuttgart. 1 Thlr. 10 Sgr.
- Tyndall, J., Die Wärme, betrachtet als eine Art der Bewegung. Autorisirte deutsche Ausgabe, herausg. durch H. Helmholtz & G. Wiedemann nach der 2. Aufl. des Originals. 8°. Braunschweig. 2½ Thlr.
- Pohlig, J., Sammlung von Zeichnungen der wichtigsten Maschinentheile. 1. Hälfte. 4°. Leipzig. 1 Thlr. 6 Sgr.
- Rittinger, P. v., Kurze Mittheilungen über Berg- und Hüttenwesen-Maschinen und Baugesenstände auf der allgemeinen Industrie-Ausstellung zu Paris 1867. 8°. Wien. 15 Sgr.
- Guy, P. G., Guide pratique du géomètre arpenteur, comprenant: l'arpentage, le nivellement, la levée des plans etc. 3. Aufl. 8°. Paris. 3 Frs.
- Zeichnen, das perspektivische. Praktische Anleitung zum Selbstunterricht und zum Gebrauche für Architekten, Maler etc., dargestellt von R. Klettke. Mit 38 Holzschn. 8°. Braunschweig. 12½ Sgr.
- Sonnet, H., Dictionnaire des mathématiques appliquées, comprenant les principales applications des mathématiques à l'architecture, à l'arithmétique commerciale, à l'arpentage etc. 6. Thl. 8°. Paris. 28 Sgr.
- Doll, A., Anleitung zum Zeichnen und Ausarbeiten geometrischer Pläne und topographischer Karten. Carlsruhe. 6 Thlr.
- Warren, S. E., A Manual of elementary geometrical Drawing, for Use in High-Schools, engineering Schools etc. 3. vermehrte Aufl. 12. New-York. 1 Doll. 50 C.
- Fuhrmann, A., Aufgaben aus der analytischen Mechanik. Mit einem Vorwort von O. Schlömilch. 1. Thl.: Aufgaben aus der Geostatik. 8°. Leipzig. 20 Sgr.
- Forelaesninger over teknisk Mekanik ved den kongelige militære Høiskole. 1866. 1. Thl. Mit 3 lith. Taf. 8°. Kopenhagen. 2 Rd. 48 Sh.
- Bitzel, J., Die Grundzüge der Mechanik, als Leitfaden bei Vorlesungen und zum Selbststudium. 3. wohlfeile Ausgabe. Mit Atlas. 8°. Stuttgart. 1 Thlr.
- Kalender für Architekten und Baugewerksmeister, Bearbeitet von den Herausgebern d. Arch.-Wochenblattes in Berlin. 1. Jahrg. 1868. Mit Beigabe. 8°. Berlin. In Leinwandband 25 Sgr. In Leder geb. 27½ Sgr. In Saffianband mit Goldschn. 1 Thlr. 5 Sgr.
- Baukalender für 1868. Ein Geschäfts- und Notizbuch für Baumeister, Zimmer- und Maurermeister und alle übrigen Baugewerksmeister. Begründet von L. Hoffmann, herausg. von A. Deetz. 21. Jahrg. 8°. Berlin. geb. 27½ Sgr.
- Ingenieurkalender für Maschinen- und Hütten-Techniker. Bearbeitet von P. Stühlen. 3. Jahrgang. 1868. gr. 16. Essen. Geb. 25 Sgr.
- Society of Engineer's Transactions for 1866. 8°. London. 22 Sh. 5 d.
- Haswell, C. H., Engineers and Mechanics' Pocket-Book. 21. verb. Aufl. 16°. New-York. 3 Doll.
- Wörterbuch, technologisches, in deutscher, französischer und englischer Sprache. 3. Bd. Franz. — deutsch — engl. 4. Lief. 4°. Wiesbaden. 1 Thlr.
- Bericht über die Weltausstellung zu Paris im Jahre 1867. Herausg. durch das k. k. österreich. Central-Comité. 2. Lfr. Heft 5: Die Verkehrsmittel. gr. 8°. Wien. 1 Thlr. 20 Sgr.
- Oppermann, C. A., Visites d'un Ingenieur à l'Exposition universelle de 1867. Notes et critiques, chiffres et faits utiles. 1. Livraison. 8°. Paris. 1 Fr. 25 C. Subskriptionspreis für 16 Lieferungen 16 Fr.
- Ausstellungs-Zeitung, deutsche, Herausgegeben von dem Bureau des Vereins Deutscher Ingenieure für die allgemeine Ausstellung zu Paris. 1867. Red. C. Kesseler-Greifswald. 1—6 Heft. Fol. Greifswald. à 1 Thlr.
- Mielck, E., Entwurf zu einer Bauordnung für die Herzogthümer Schleswig-Holstein. 8°. Kiel. 9 Ngr.

## Konkurrenzen.

Die Casino-Gesellschaft in Coblenz hat eine Konkurrenz für Entwürfe zum Erweiterungsbau ihres Lokals ausgeschrieben, bezüglich der wir auf den Inseratentheil verweisen. Die Konkurrenz darf nicht mit dem gewöhnlichen Maassstabe gemessen werden, da es sich nach dem uns vorliegenden Programm wesentlich um den Entwurf des Grundrisses handelt, der dem sehr genau detaillirten Bedürfniss der Gesellschaft angepasst werden muss. In Folge dessen dürfte es in diesem Falle gerechtfertigt erscheinen, dass sich die Baukommission des Casino, unter welcher übrigens mehrere Baubeamte vertreten sind, die alleinige Entscheidung reservirt hat; auch das Verhältniss der Preise zur Bausumme dürfte genügen, da man kaum mehr als Skizzen der Anlage beanspruchen wird.

## Personal-Nachrichten.

Am 21. Dezember haben das Bauführer-Examen bestanden: Ernst Aug. Mackenthun aus Berlin, Hugo v. Rosinsky aus Pritzwalk, Hugo Fischer aus Mickeran bei Pr. Holland, Max Knebel aus Posen.

Ernannt sind: der Eisenbahn-Baumeister Bormann zu Ratibor zum Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor bei der Ostbahn zu Insterburg; — der Baumeister Sebaldt zu Coblenz zum Eisenbahn-Baumeister bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn zu Altena.

Versetzt sind: der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Magnus zu Insterburg nach Landsberg a. d. W.; — der Eisenbahn-Baumeister Thiele zu Landsberg a. d. W. nach Elbing.



### Offene Stellen.

1. Bei der Kgl. Bau-Inspektion zu Hirschberg wird auf mehrere Monate ein Baumeister gesucht. Diäten 2 Thlr. Eintritt sofort. Meldungen beim Ober-Bau-Inspektor Assmann in Liegnitz.

2. Bei dem Bau einer evangel. Kirche zu Paderborn findet ein Baumeister vom 1. Februar 1868 ab gegen 2½ Thlr. Diäten Beschäftigung. Meldungen beim Baumeister Kessel in Berlin, Lützower Ufer 2.

3. Ein im Zeichnen und Veranschlagen geübter Techniker findet gegen 25—30 Thlr. monatl. Geh. sofort Stellung in Berlin. Schriftliche Meldungen unter der Chiffre B. T. in der Exped.

4. Ein im Plan-Zeichnen geübter junger Mann wird unter vortheilhaften Bedingungen sofort dauernd engagirt von Emil Paul Böhme, Civil-Ingenieur, Wollankstr. 1c. 1 Tr., Sprechstunden: 1—4 Uhr täglich.

Die in No. 47, alinea 2, angekündigte Bauführerstelle ist besetzt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Osieck. Wir haben Ihren Brief den betreffenden Agenten übergeben, welcher Ihnen das Gewünschte wohl direkt zugehen lassen wird.

### Todes-Anzeige.

Am 19. Dezember ist unser Freund und Studiengenosse, der Bauführer

**August Honthum**

zu Münster, in Folge eines Herzschlages plötzlich verstorben.

Berlin, den 23. Dezember 1867.

Fritsch. Grüttefien. Sendler.

### Architekten-Verein zu Berlin.

Versammlung am 28. Dezember 1867: Vorträge der Hrn. Jacobsthal und Knoblauch.

Wegen des Weihnachts- und Neujahrs-Festes ist der Wechsel der Bücher in der Bibliothek von Mittwoch den 25. Dezember auf Freitag den 27. Dezember und von Mittwoch den 1. Januar 1868 auf Donnerstag den 2. Januar verlegt.

Dienstag den 31. Dezember wird der Vereinsdiener Prenzlau zur Empfangnahme der Konkurrenzarbeiten bis Abends 12 Uhr im Vereinslokale anwesend sein.

### „MOTIV“

Das Motiv feiert sein

### Weihnachtsfest

am **Sonnabend, den 18. Januar 1868** im neuen Concerthaus, Leipzigerstrasse 48. Preis pro Billet incl. Abendessen 1 Thlr. Anfang 7 Uhr.

Der Vorstand des Motiv.

Ein junger Mann, Maurermeister, sowohl im Anschlagen als Entwerfen geübt, sucht Stelle bei einem Baumeister. Gefällige Offerten beliebe man sub H. S. poste restante Bonn zu senden.

Ein vereideter Feldmesser übernimmt die Ausführung geometrischer Arbeiten aller Art. Adressen sub F. P. in der Expedition dieses Blattes.

### Bauplan-Konkurrenz-Ausschreiben.

Die Casino-Gesellschaft zu Coblenz beabsichtigt einen Um- und Erweiterungsbau ihrer bisherigen Lokale mit einer ungefähren Bausumme von 40 bis 50,000 Thlr. vorzunehmen, und eröffnet über die Anfertigung eines Planes mit Kosten-Uberschlag dazu eine Konkurrenz auf der Grundlage des darüber aufgestellten, von der unterzeichneten Kommission zu erlangenden Programms; wobei angeführt wird:

1. dass die Pläne mit Kostenüberschlag bis ultimo März 1868, mit Motto und Namensverschluss an die unterzeichnete Kommission einzureichen sind;
2. dass später eingehende Pläne unberücksichtigt bleiben;
3. dass die rechtzeitig eingegangenen Pläne während 14 Tagen in dem Casino-Lokale öffentlich ausgelegt werden;
4. dass die Pläne, welche von der Baukommission als die besten anerkannt werden, und zwar der beste mit 300 Thlr., der zweitbeste mit 150 Thlr. prämiirt werden;
5. dass die beiden prämiirten Pläne Eigenthum der Gesellschaft werden, ohne dass dieselbe bei der Ausführung daran gebunden ist;
6. dass die nicht prämiirten Pläne nach der Preisvertheilung sofort an die anzugebenden Adressen zurückgesandt oder abgegeben werden.

Coblenz, den 5. Dezember 1867.

Die Bau-Kommission der Casino-Gesellschaft.

Im Laufe des Januar 1868 wird im Verlage des Unterzeichneten erscheinen:

## Architektonische Erfindungen

von

**Wilhelm Stier.**

Zweites Heft.

Entwurf zur Wiederherstellung des tuskischen Landsitzes des Plinius.

1 Heft Text in 8°, nebst Atlas von 7 Kupfertafeln in Imp.-Folio, enthaltend Gesamt-Ansicht und Grundrisse der Villa, und die Ansichten und Durchschnitte der einzelnen Gebäudegruppen.

Preis 5 Thlr. 20 Sgr.

In den beiden ersten Heften dieses Werkes liegen die Entwürfe zur Wiederherstellung der Villen des Plinius fertig vor; die ferneren Hefte werden die übrigen grösseren Entwürfe Wilhelm Stiers, und zwar: den Winterpalast zu Petersburg die vier Entwürfe zum Berliner Dom, das Ständehaus zu Pesth, das Athenäum zu München, das Rathhaus zu Hamburg, die Votivkirche zu Wien — umfassen.

Die Publikation derselben ist so weit vorbereitet, dass ein schnelles Erscheinen mit Sicherheit zugesagt werden kann.

**Hubert Stier in Berlin.**

Die Lieferung und Verlegung von

### Röhrenleitungen

jeder Art und jeder Dimension übernehme ich zu billigen Preisen.

**Dr. E. Müller**, Ingenieur,  
Berlin, Jerusalemerstrasse 30.

**Cementröhren und Kanäle** in allen Dimensionen liefern billigst **M. Czarnikow & Co.**, Schwedterstr. 263.

### Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.

**Spezialität**

für

### Luftheizungen

neuesten Systems.

Für Wasserdichtmachen überschwemmter Kellerräume unter Garantie der Haltbarkeit empfehlen sich

**M. Czarnikow & Co.**, Schwedterstrasse 263.

## OHL & HANKO in Elberfeld

### Fabrik eiserner Rollblenden

Preis pr. ☐ Fuss incl. Anstrich 10 Sgr. — Beschlag und Maschine 5—10 Thlr. pr. Stück.

Für Anlage von **künstlichen Felsen, Kaskaden, Grotten und Aquarien** empfehlen sich

**M. Czarnikow & Co.**, Berlin, Schwedterstrasse 263

Wir empfehlen den Herren Architekten

## Elektrische Klingeln (Haustelegraphen)

nach unserm neuen, vereinfachten System, als: Glocken, Tableaux, Druck-, Zug- und Tretkontakte, Kontrollapparate, Vorrichtungen zum Schutz von Thüren und Fenstern gegen Einbruch etc.

Fabriken und allen grösseren Etablissements bieten unsere Apparate eine erleichterte Korrespondenz, Privatwohnungen einen grösseren Komfort; durch einen neu konstruirten Kontrollapparat allen Hôtels die korrekteste und sicherste Kontrolle ihres Dienst-Personals.

Neubauten, wie bereits bezogene Wohnungen, werden schnell und ohne Beschädigung der Tapeten eingerichtet.

Die Requisiten für äussere Ausstattung von der einfachsten bis zur elegantesten Einrichtung sind in unserer Fabrik ausgestellt.

Preisverzeichnisse, Voranschläge und Anweisungen zum Legen der Leitung gratis.

Telegraphen-Bau-Anstalt von **KEISER & SCHMIDT** in Berlin, Oranienburger-Strasse 27.

Die **Maschinenbauwerkstätte** von **AHL & POENSGEN** in Düsseldorf empfiehlt sich zur Anfertigung von

## Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc. sowie **Dampfheizungen, Bade-Einrichtungen** etc.

Unsere Wasserheizungsanlagen lassen sich ohne jede Schwierigkeit auch in schon bewohnten Gebäuden einrichten.

Kostenanschläge, Pläne, Beschreibungen und Atteste werden auf Verlangen gratis eingesandt.

## Centrifugal-Pumpen

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

**Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM**  
Berlin, Zimmerstrasse 88.

**J. Flaeschner, Bildhauer**

Berlin, Alte Jakobs-Strasse No. 11,

empfehlte sich zur Anfertigung von Modellen und Bauarbeiten.

## JOH. HAAG

Civil-Ingenieur

**Maschinen- und Röhrenfabrikant**  
zu Augsburg

liefert

## Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne künstliche Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Gewächshäuser etc., sowie

## Dampfheizungen

**Dampfkoch-, Wasch- und Bade-Einrichtungen.**

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen sowie Brochüren und jede Auskunft ertheilt gratis

**Ingenieur Robert Uhl zu Berlin**

Französische Strasse 67.

## R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.

liefern **Warmwasserheizungen**

(Niederdruck) für elegante Wohnhäuser, (ältere und Neubauten) Gewächshäuser, Bureaux, Schulen und Spitäler;

## Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

## ASPHALT

**F. Schlesing**

Berlin, Georgenstrasse 33.

Ehrenvolle

Exposition  
universelle  
à Paris 1855.

Erwähnung.

Exhibition  
internationale  
London 1862.

Zweig-  
geschäfte:

Königsberg i. Pr.:  
Steindammer Wie-  
senstrasse 6.

Magdeburg:  
Werftstrasse 23.

PREIS-MEDAILLE

18 Exposition  
universelle  
à Paris. 67

Nieder-  
lagen:

Breslau: Capaun  
Karlowa, Palmstr. 3.  
Posen: C. Dietz,  
St. Adalbertstr. 13.  
Stettin, Danzig,  
Dresden.

empfehlte sich zur Ausführung von Asphaltarbeiten jeder Art hier und ausserhalb mit seinem anerkannt besten natürlichen Asphalt, den er nur allein verarbeitet, so wie zum Verkauf der Materialien nebst Verarbeitungsunterweisung.

Seine seit 20 Jahren für königliche, städtische Behörden und Privaten sich bewährt habenden Arbeiten sind wohl die beste Garantie für die Dauer und Güte derselben.

**Spiegelglas** belegt und unbelegt,  
**Rohglas** in Stärken von  $1\frac{1}{2}$ ", 1",  $\frac{1}{2}$ ",  
**Tafelglas**, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat

in allen Dimensionen empfiehlt

**B. Tomski**

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.



## TELEGRAPH

Commandit-Gesellschaft auf Actien

**Levin & Co.**

Berlin, Wilhelmsstrasse No. 121.

Als vorzüglich bewährt empfehlen:

**Haus-Telegraphen**

neuester Konstruktion mit kontraktlicher 10 jähriger Garantie für Leitungsfähigkeit und Dauer unseres präparirten Drathes; bei billigster Preisnotirung.

**Elektrische Uhren,**

selbstthätig, ohne Drathleitung, für Zimmer und öffentliche Zwecke als Thurm- und Perron-Uhren. Eine Auswahl hiervon, sowie alle für Hausleitungen, Fabriken, Schulen, Krankenhäuser, öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur gefälligen Ansicht aufgestellt.

